



AG2800 Livscykelanalys 7,5 hp

Life Cycle Assessment

Fastställande

Kursplan för AG2800 gäller från och med HT19

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Miljöteknik, Samhällsbyggnad

Särskild behörighet

- TSUTM år 2 (vvf)
- TMHIM år 2 (vvf)
- TCAEM år 2 (vvf), AL1301 eller motsvarande grundläggande kurs inom miljö och hållbar utveckling
- Övriga: Öppet för KTHs programstudenter med minst 180 hp, eller en kandidatexamen för andra sökanden, samt AL1301 eller motsvarande grundläggande kurs inom miljö och hållbar utveckling

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursens övergripande mål är att utveckla studentens förmåga till systemsyn i miljöfrågor, kopplat till hans/hennes specifika kompetensinriktning. Kursen ger grundläggande praktisk kompetens i Livscykelanalys (LCA).

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- Förklara övergripande syfte och principer för LCA.
- Diskutera möjliga tillämpningar och begränsningar av LCA.
- Beskriva innehåll och syfte med de olika analytiska stegen i LCA.
- Utföra en fullständig LCA av en produkt eller tjänst, inklusive:
 1. identifiera och avgränsa systemet,
 2. hantera allokeringsproblem,
 3. identifiera och använda relevant data i LCA databaser,
 4. samla in och använda data från andra datakällor,
 5. välja lämplig karakteriseringsmetod baserat på omfattning och relevans,
 6. implementera och använda en datormodell av systemet i LCA-programvaran SimaPro,
 7. analysere, förklara och tolka resultaten.
- Skriftligt rapportera den genomförda LCA studien, enligt de kriterier och med den terminologi som definieras i ISO standarderna för LCA.
- Göra en kritisk granskning av en LCA rapport.

Kursinnehåll

Kursen omfattar föreläsningar och ett projektarbete. Föreläsningarna omfattar:

- LCA i förhållande till andra miljösystemanalytiska verktyg.
- Metodik i de olika stegen i LCA (målbeskrivning och omfattning, inventeringsanalys, bedömning av miljöpåverkan, och tolkning av resultat).
- Metoder för förenklad LCA.
- LCA-verktyg och -databaser.
- Kritisk granskning.
- Tillämpningar och begränsningar av LCA.

Kursupplägg

Grupper om 2-4 studenter genomför projektarbeten i vilka en LCA utförs med programvaran SimaPro. Projekten presenteras skriftligt samt muntligt vid ett slutseminarium. Varje grupp gör också en kritisk granskning av en LCA-rapport skriven av en annan grupp.

Kurslitteratur

Curran, M. A. (ed) (2015) Life Cycle Assessment Student Handbook. Wiley

Examination

- PRO4 - Projektrapport, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TENA - Hemtenta, 2,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PRO3 - Kritisk granskning, 0,5 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Övriga krav för slutbetyg

Examination (TENA; 2,5 hp)

Kritisk granskning (PRO3; 0,5 hp)

Projekt rapport (PRO4; 4,5 hp)

Slutbetyget är ett viktat medelvärde av den tentamen och projektrapport. Betyg godkänd på kritisk granskning krävs för att erhålla slutbetyg.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.